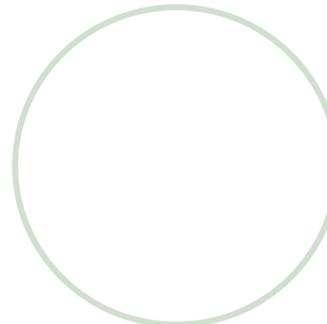
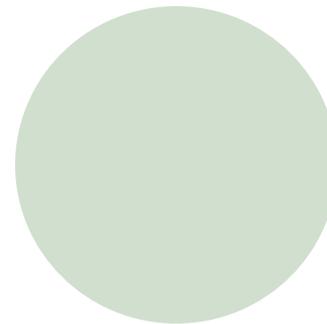
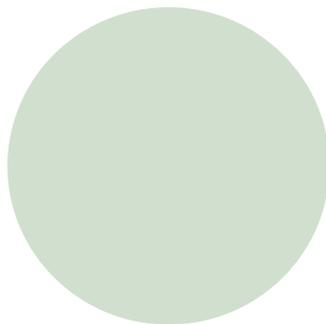
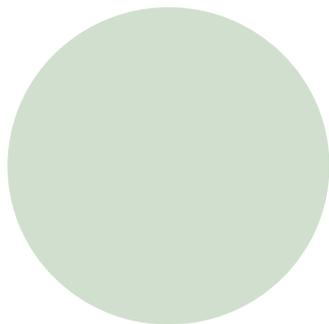
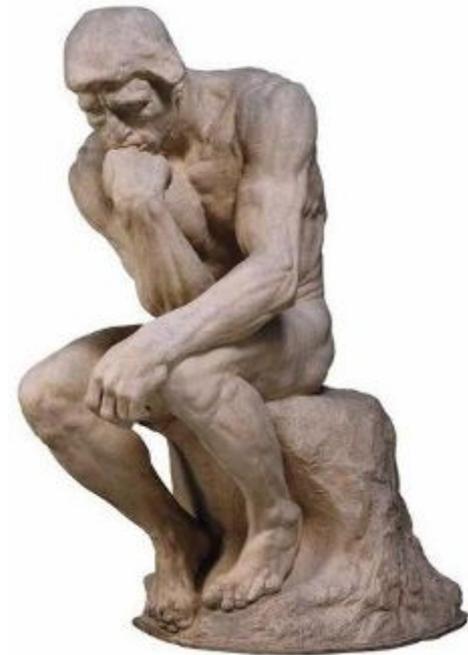


Неравенства и системы неравенств с двумя переменными



Девиз урока

*Да, надо математику любить
И не считать ученье за мученье!
Все в жизни пригодится, ты учись,
Учись и не жалея на то мгновение!*



Опишите графическую модель уравнения

$$y = -x^2 + 2x + 5$$

$$(x - 10)^2 + y^2 = 16$$

$$xy = -1$$

$$y + x^2 - 12 = 0$$

$$y - x^2 = 0$$

$$y = x^3$$

$$x^2 + y^2 = 25$$

$$y = 3$$

$$y = x$$

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 0$$

$$2x + 3y = 15$$

$$x = 5$$

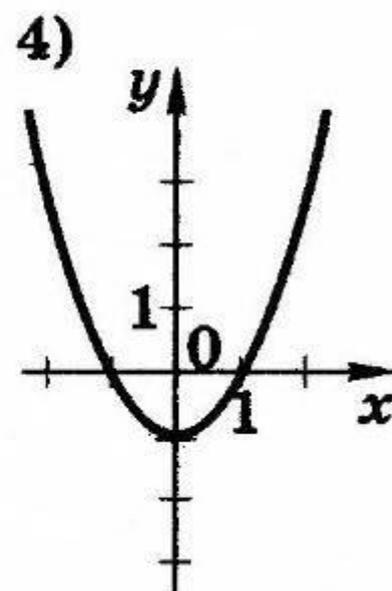
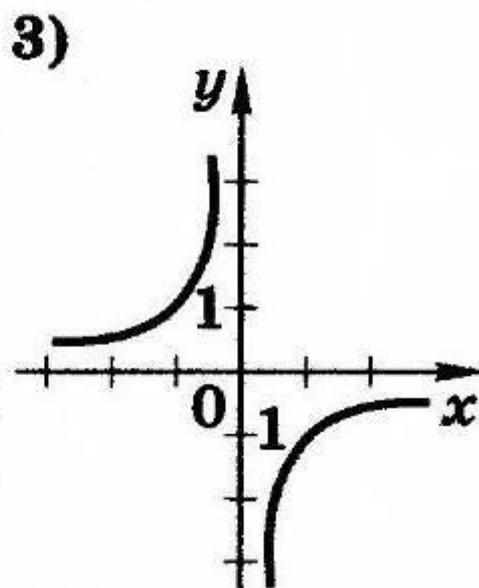
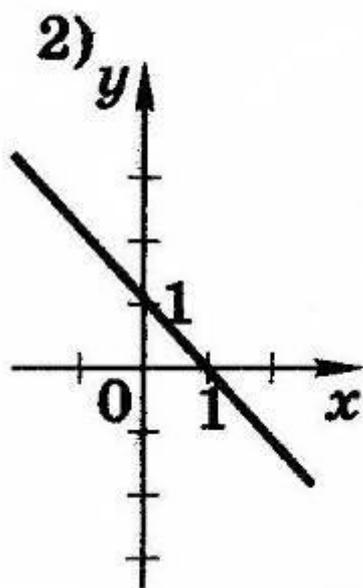
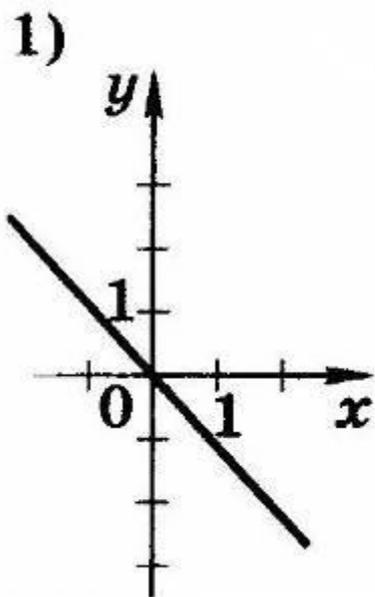
Каждый график соотнесите с соответствующей формулой.

а) $y = -\frac{1}{x}$

б) $y = x^2 - 1$

в) $y = -x$

г) $y = 1 - x$



Какая из пар $(x; y)$ является решением
уравнения

неравенства

$$\frac{x - 2y = 0}{2y - x > 0} :$$

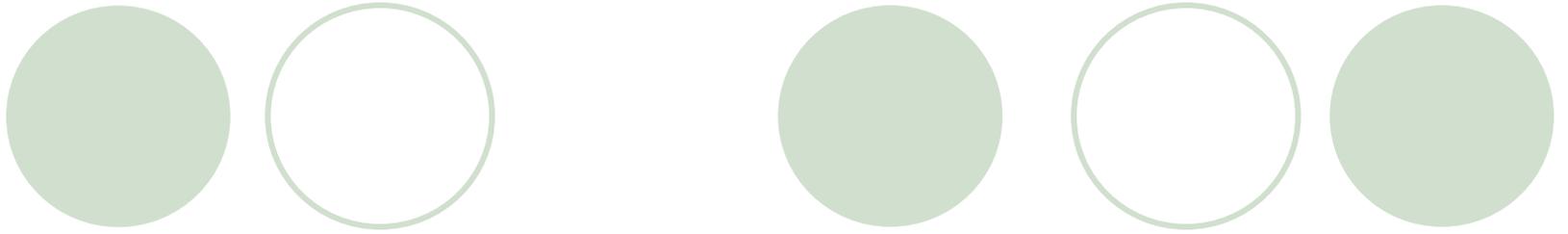
а) $(1; 2);$

б) $(2; 1)?$

Решением какой системы уравнений является пара чисел (2;3)?

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 13, \\ 2x + y = 7; \end{cases}$$

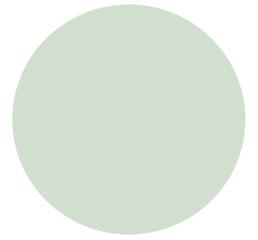
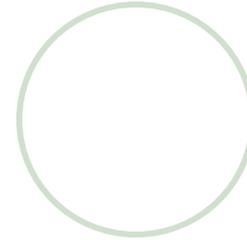
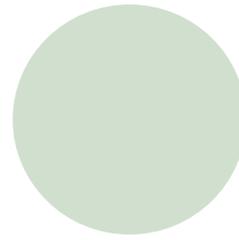
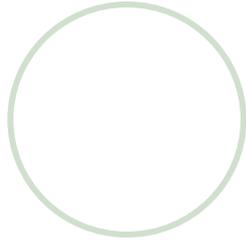
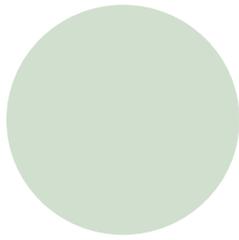
$$\begin{cases} x^2 + y = 5, \\ 3x - 1 = y. \end{cases}$$



Какая из пар чисел $(x; y)$ является решением системы неравенств

$$\begin{cases} 2x - 3y \leq 6, \\ x + y + 7 > 0: \end{cases}$$

а) $(2; 1)$ б) $(3; -2)$?



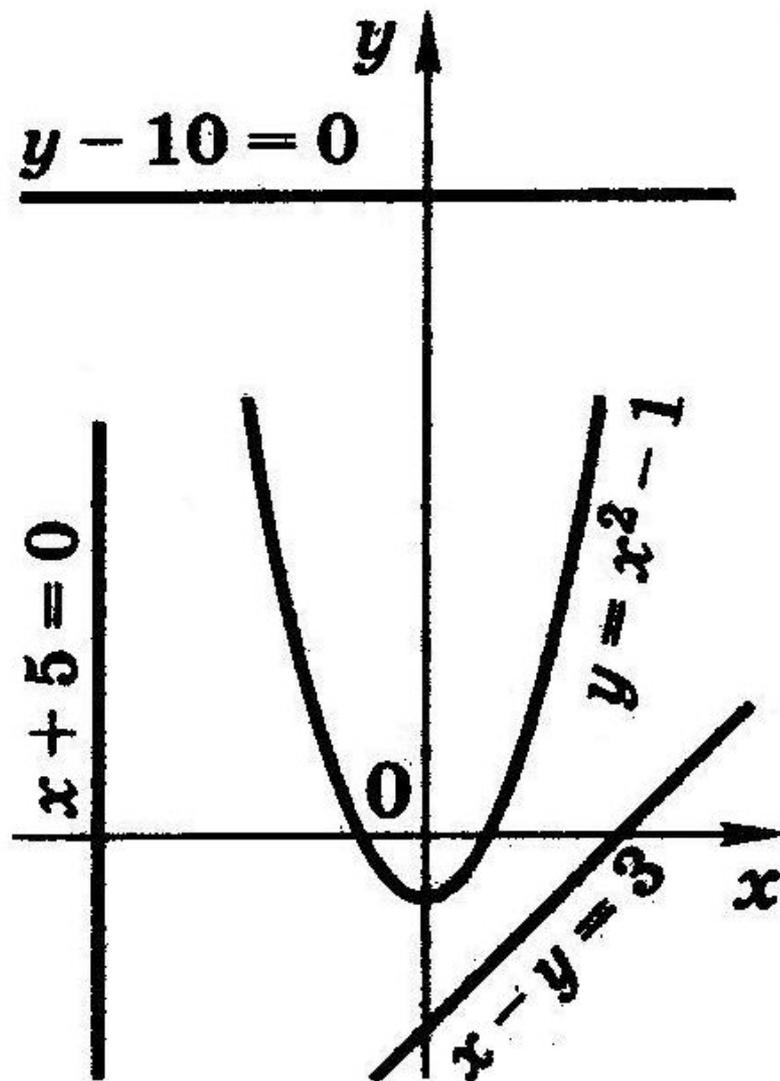
Опишите алгоритм решения системы уравнений графическим методом

Укажите систему уравнений, которая не имеет решений.

А.
$$\begin{cases} y = x^2 - 1 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

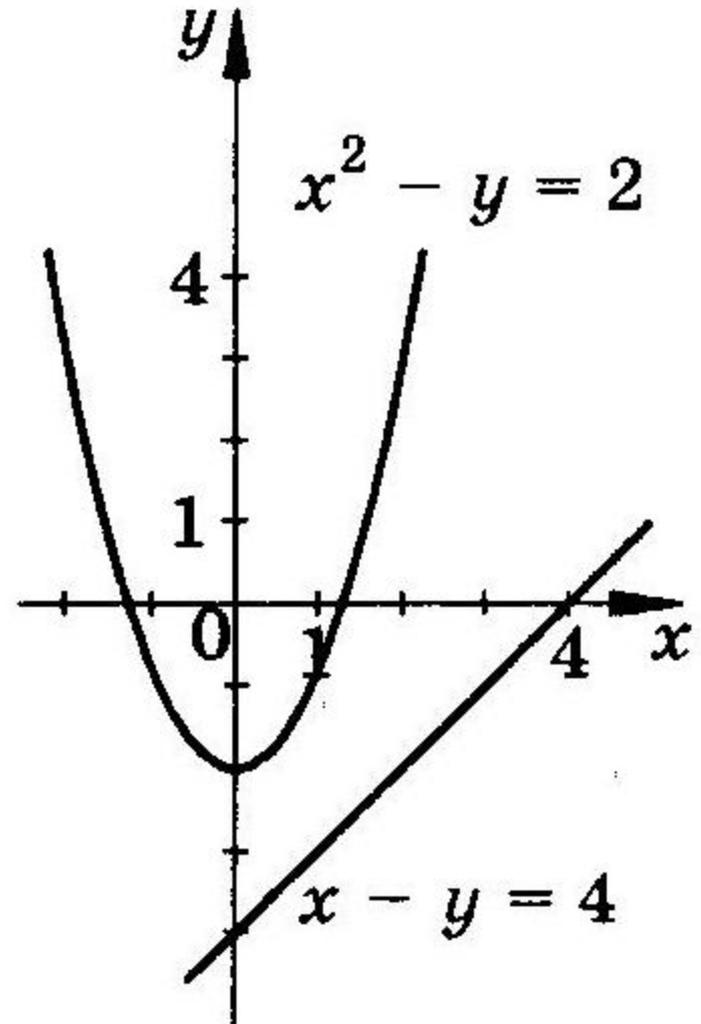
Б.
$$\begin{cases} y = x^2 - 1 \\ x + 5 = 0 \end{cases}$$

В.
$$\begin{cases} y = x^2 - 1 \\ y - 10 = 0 \end{cases}$$



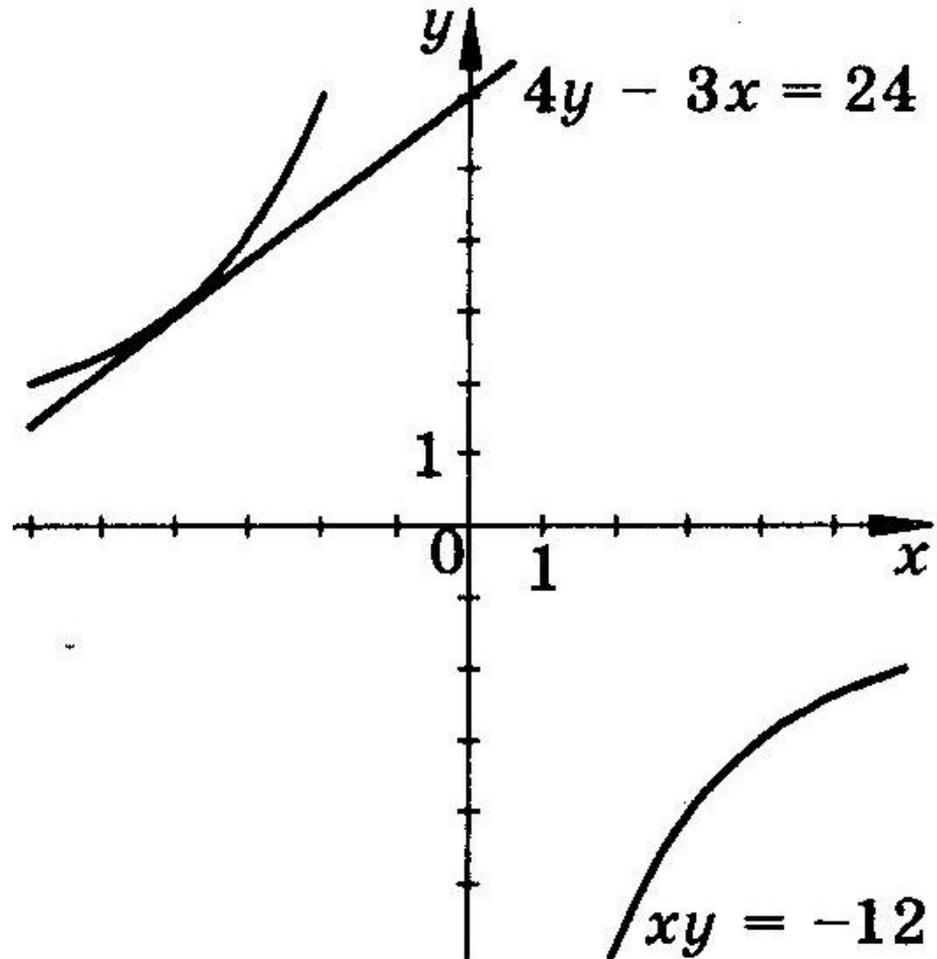
Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x^2 - y = 2 \\ x - y = 4 \end{cases}$$



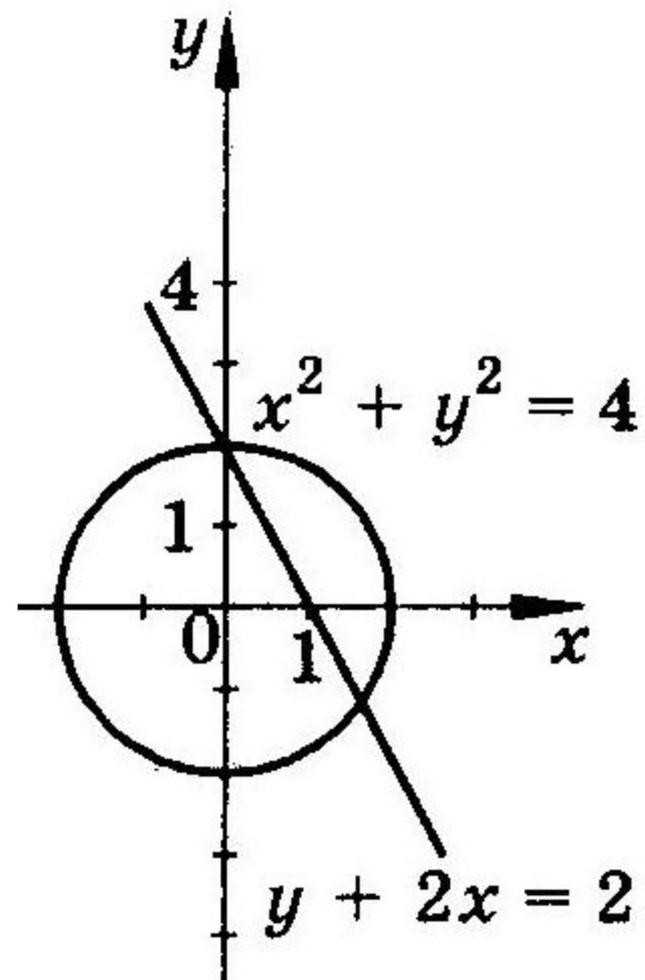
Сколько решений имеет система уравнений?

$$\begin{cases} 4y - 3x = 24 \\ xy = -12 \end{cases}$$



Сколько решений имеет система уравнений?

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 4 \\ y + 2x = 2 \end{cases}$$



Если уравнение $p(x; y) = 0$ удаётся преобразовать к виду $y = f(x)$, то график функции $y = f(x)$ считается одновременно графиком уравнения $p(x; y) = 0$. Полезно запомнить соответствия:

Если координаты точки
 $K(x; y)$ удовлетворяют
неравенству
уравнению
неравенству

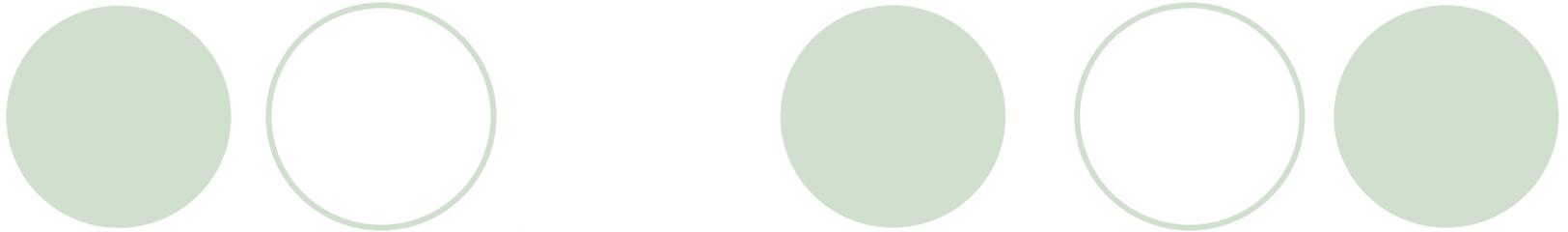
$$y > f(x)$$

$$y = f(x)$$

$$y < f(x)$$

то она лежит
соответственно
над линией
на линии
под линией

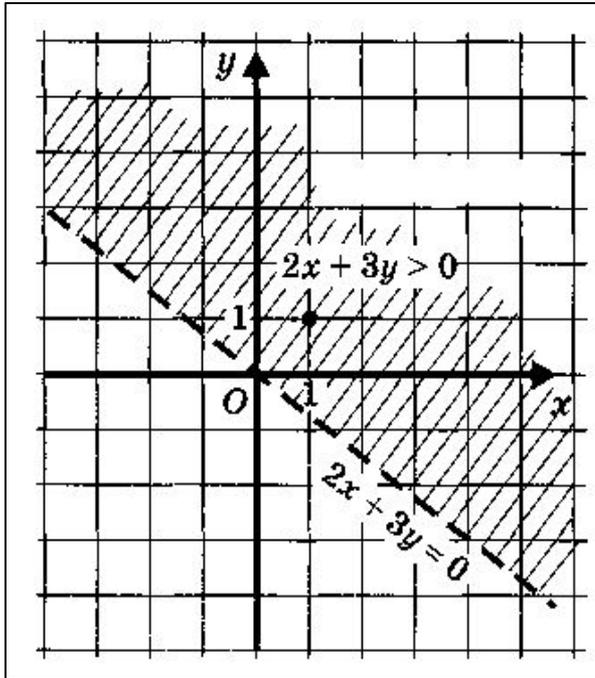
Обратное верно



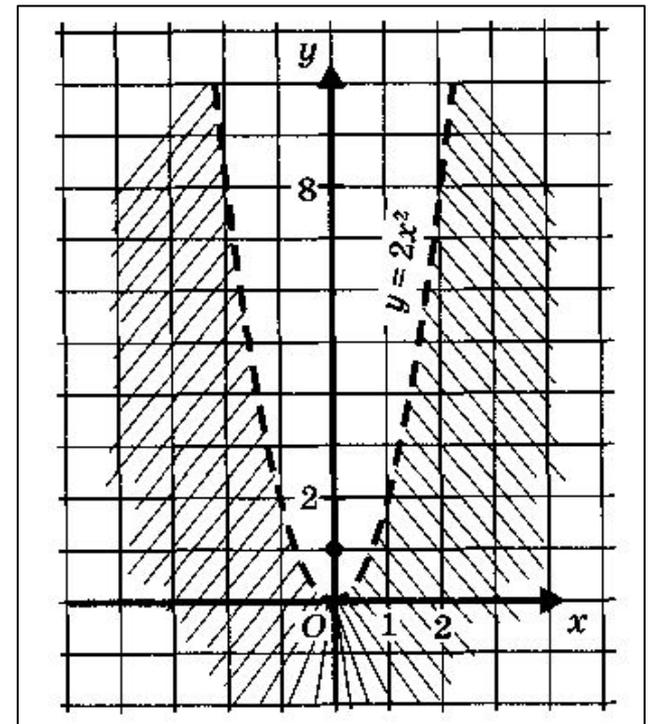
Решения неравенства изображаются точками плоскости, расположенными по одну из сторон от графика уравнения. Чтобы выбрать нужную часть плоскости, берут в какой-нибудь из них точку, подставляют её координаты в заданное неравенство. Если получается верное числовое неравенство, то часть плоскости выбрана верно, если нет – то нет.

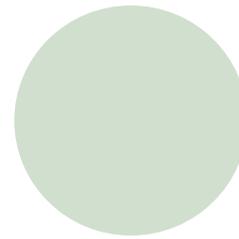
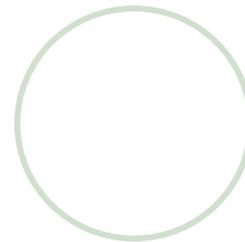
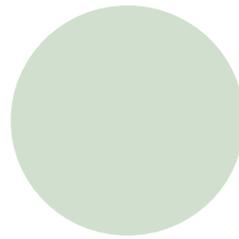
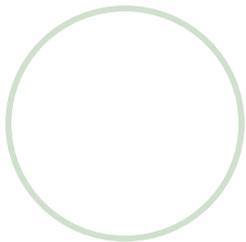
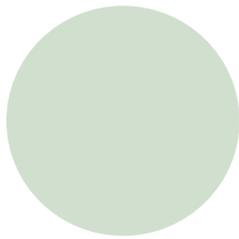
Если графиком рационального уравнения является линия L , то по одну и по другую сторону от L выражение $p(x; y)$ сохраняет постоянный знак.

$$2x + 3y > 0, y > -2/3 x$$



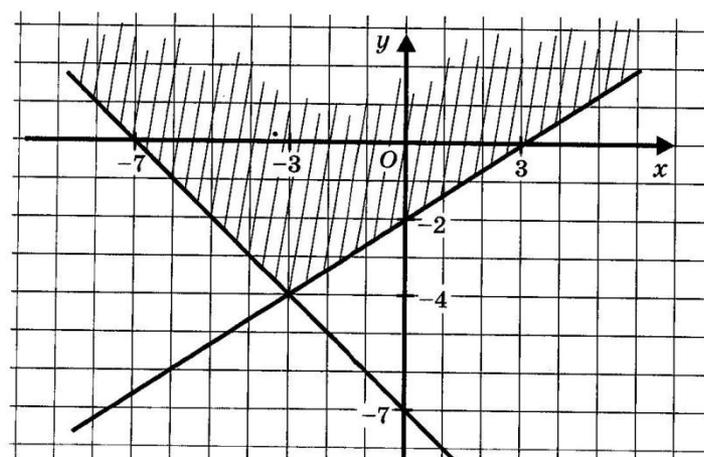
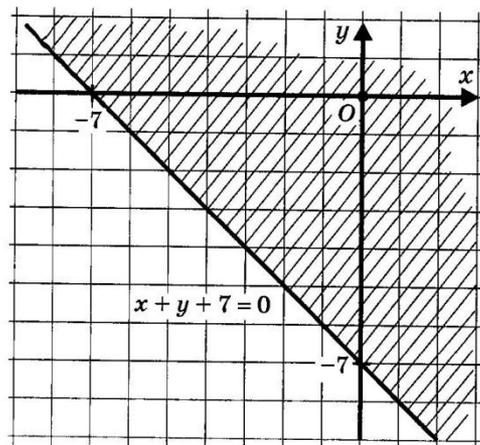
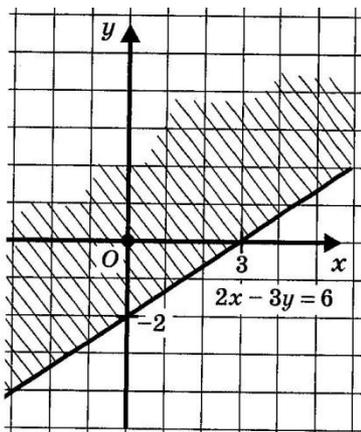
$$y - 2x^2 < 0, y < 2x^2$$

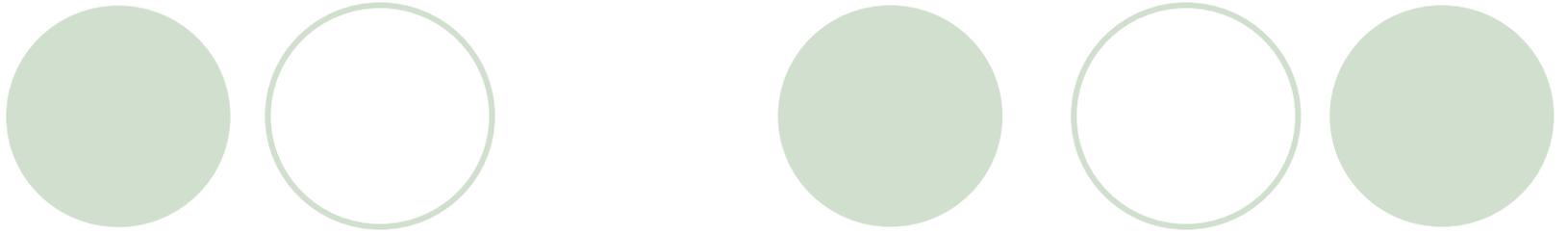




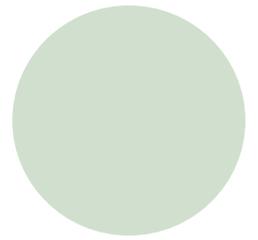
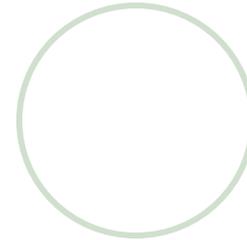
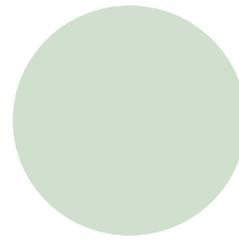
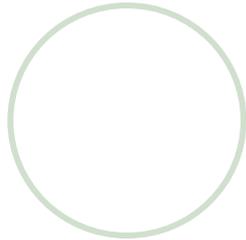
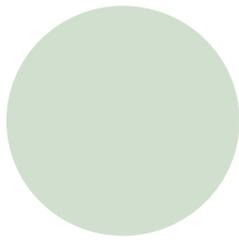
Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 2x - 3y \leq 6, \\ x + y + 7 \geq 0. \end{cases}$$

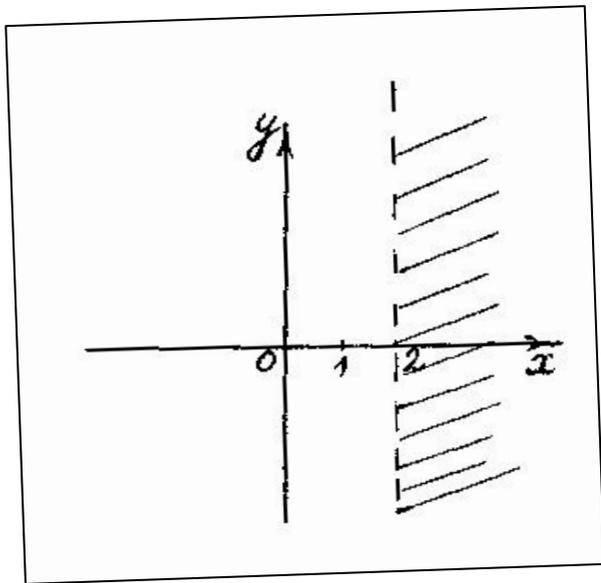




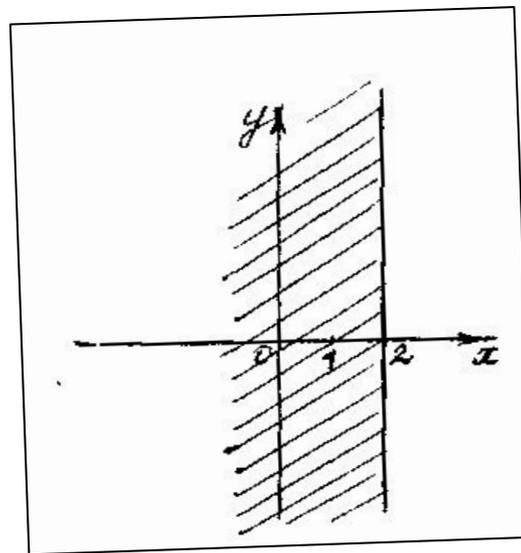
Математический диктант



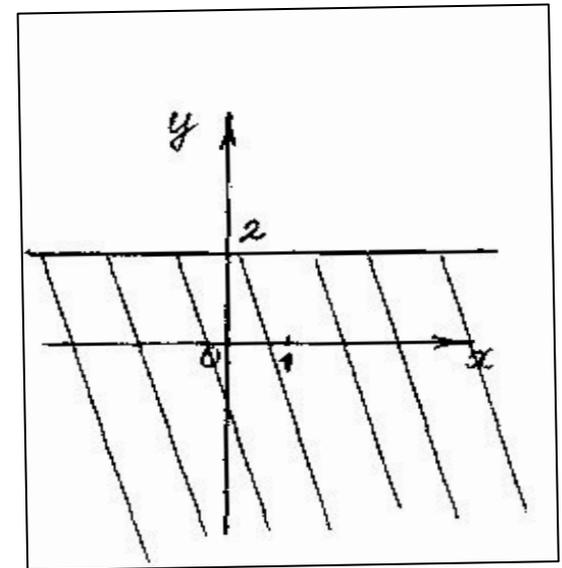
Запишите аналитическую модель по данной геометрической.



1)

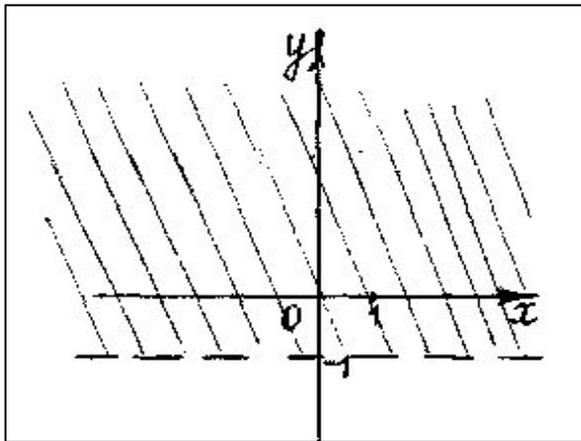


2)

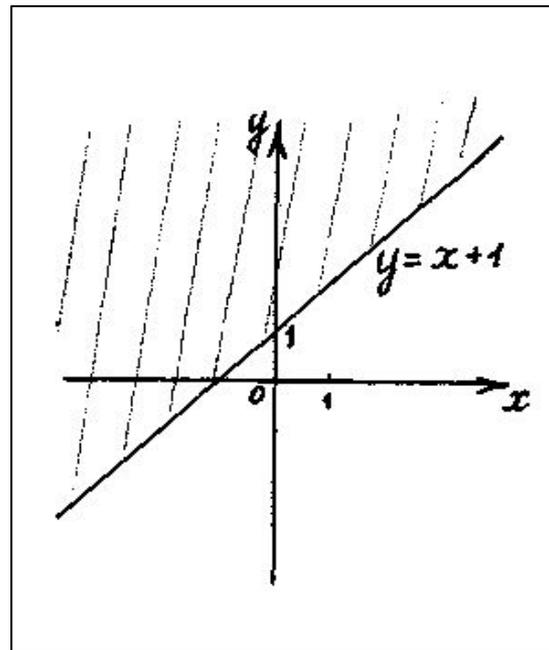


3)

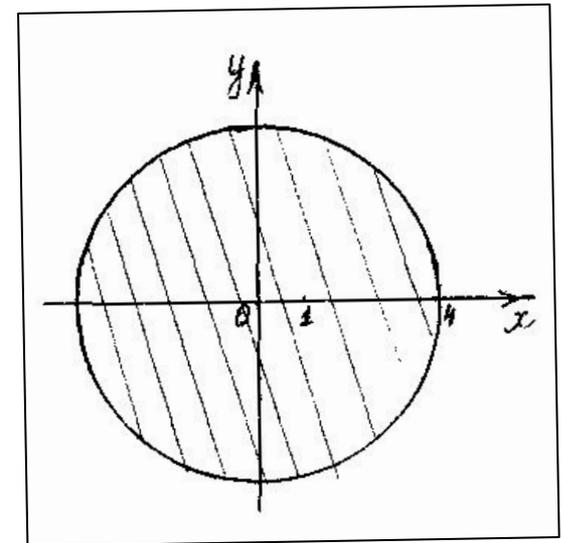
Запишите аналитическую модель по
данной геометрической.



4)

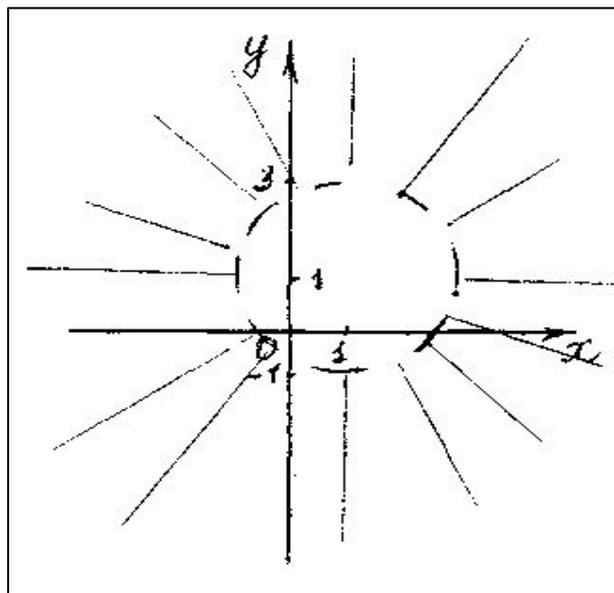


5)

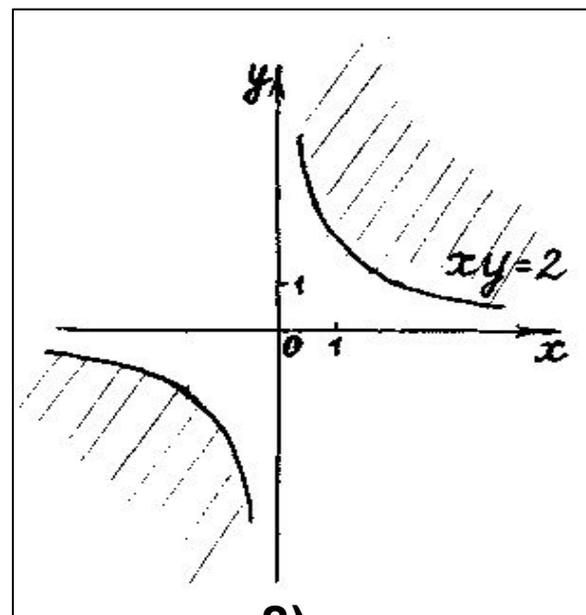


6)

Запишите аналитическую модель по данной геометрической.

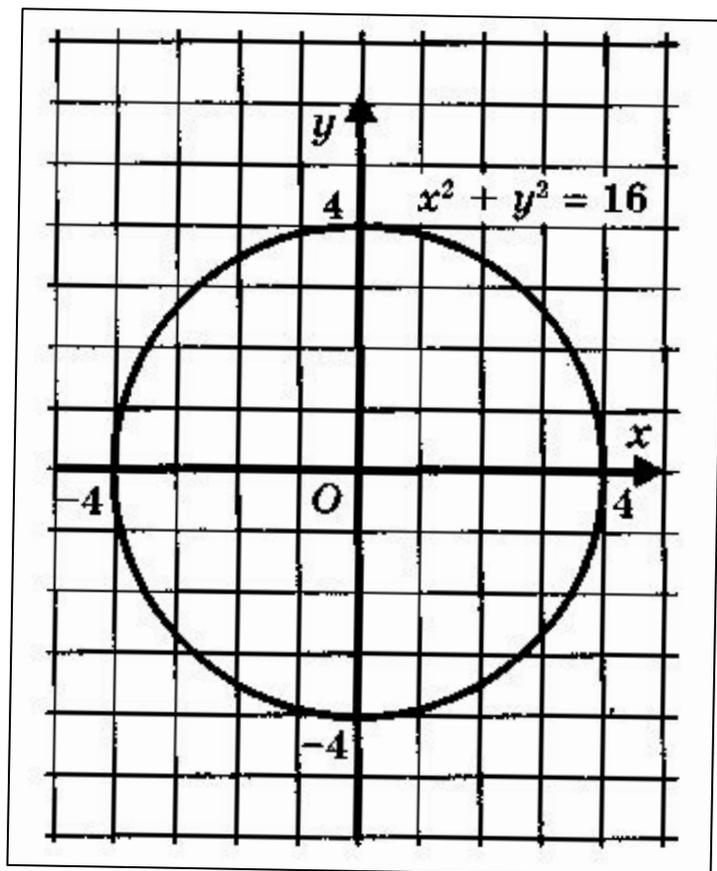


7)



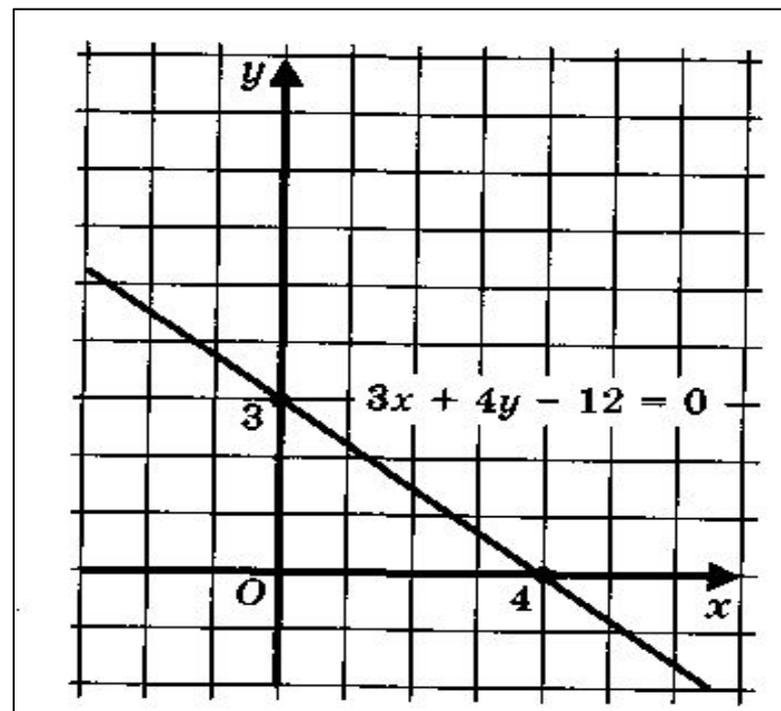
8)

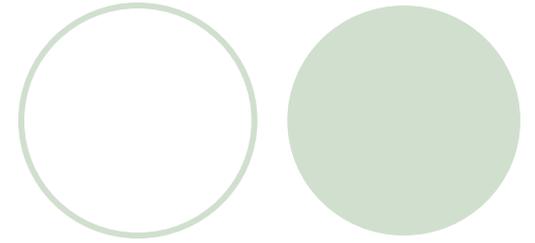
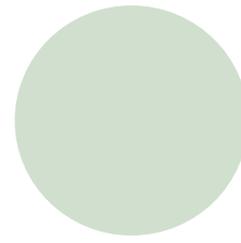
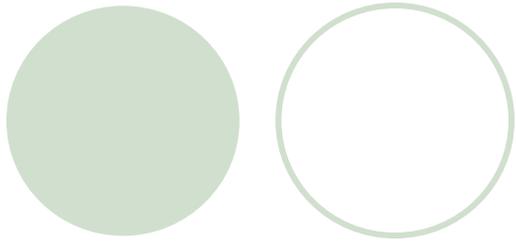
9. Разбейте точки на три группы



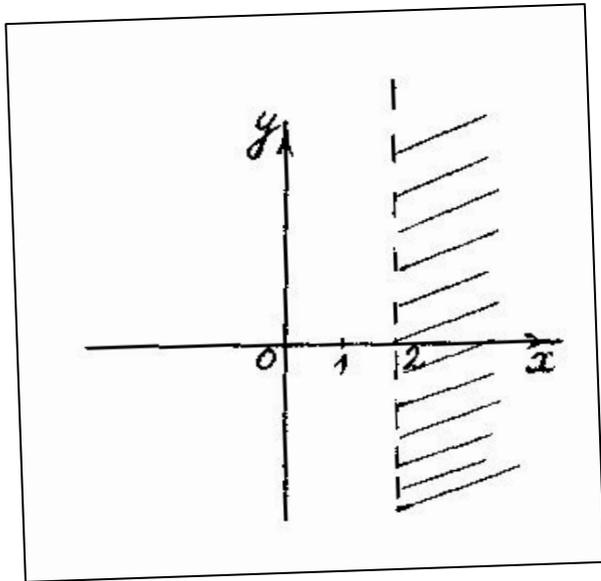
A (2;2), B (4;0), C (-4;3)

D (0;3), E (1;1), M (3;2)

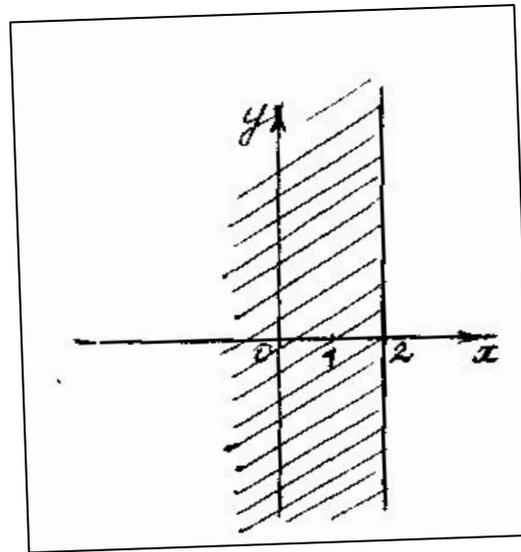




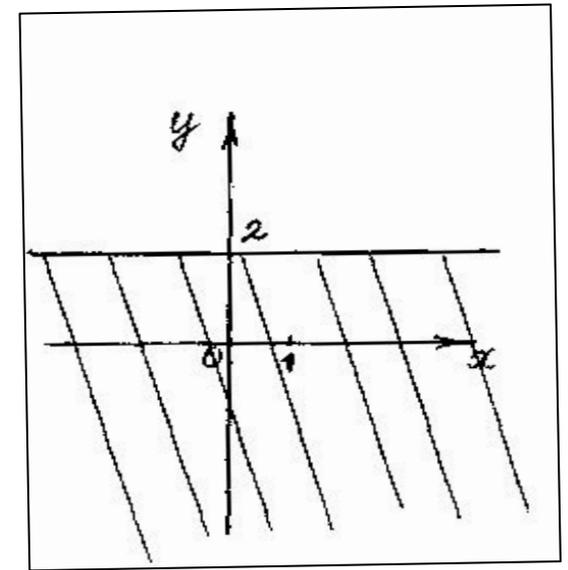
Проверим!



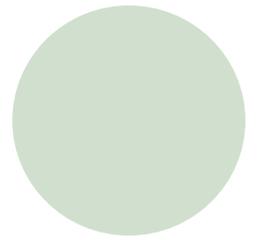
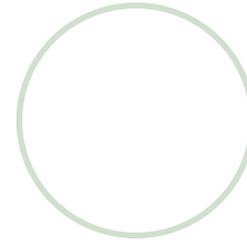
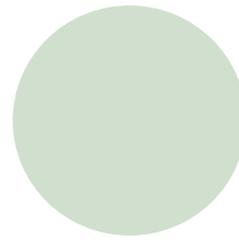
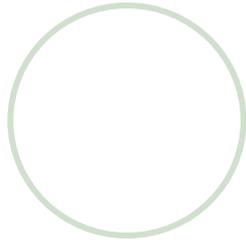
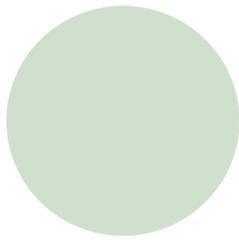
1) $x > 2$



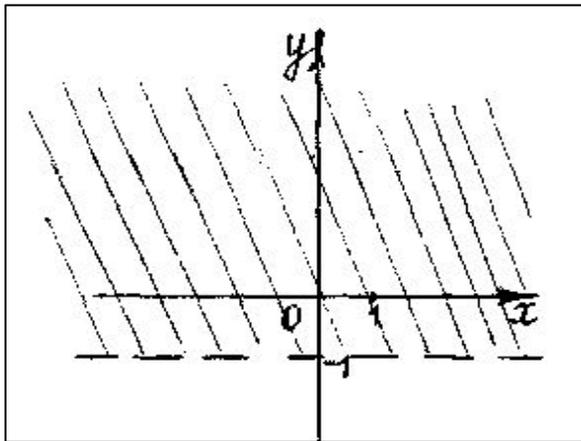
2) $x \leq 2$



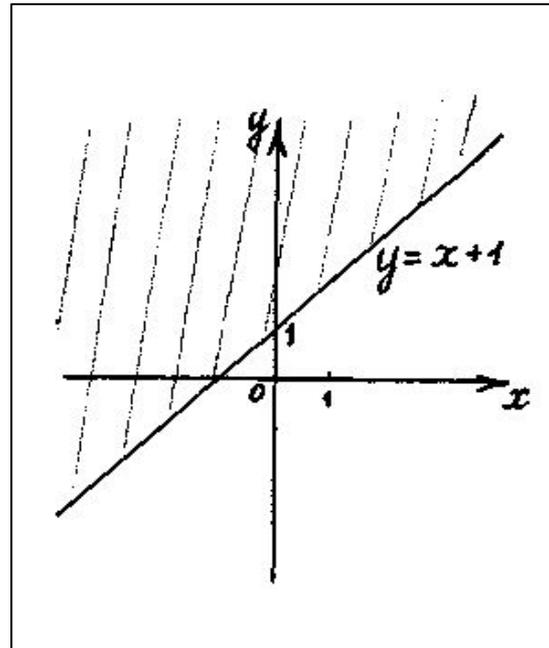
3) $y \leq 2$



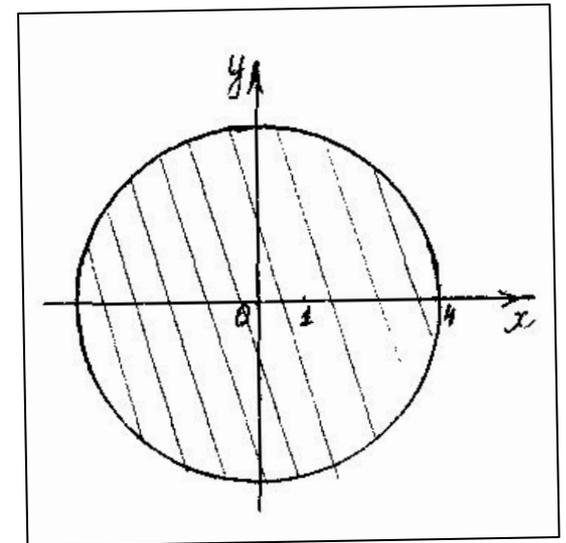
Проверим!



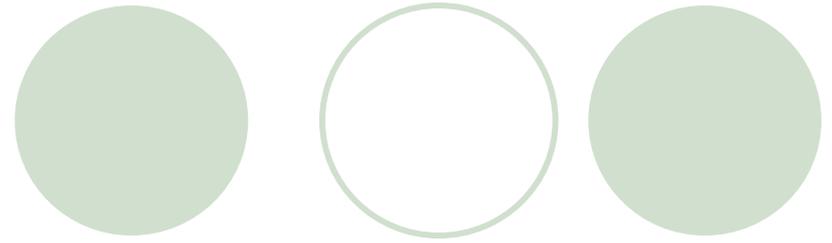
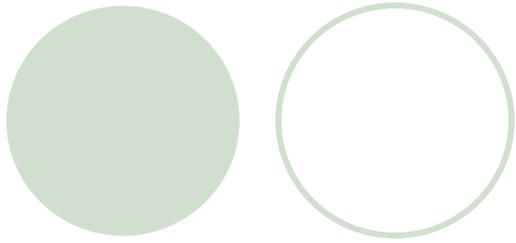
4) $y > -1$



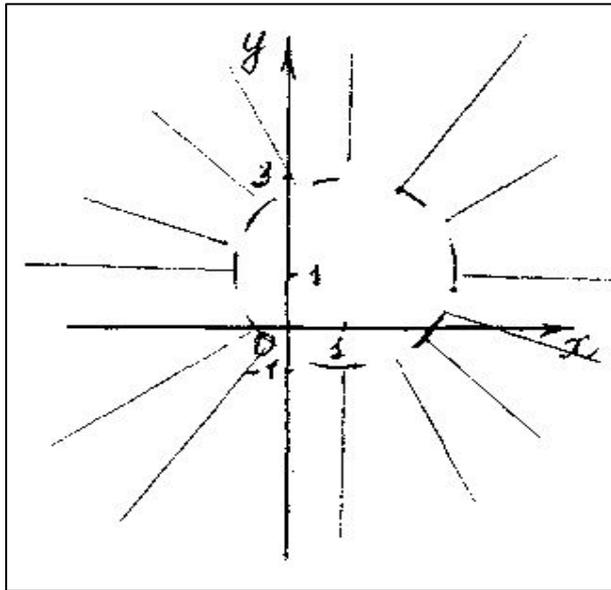
5) $y \geq x + 1$



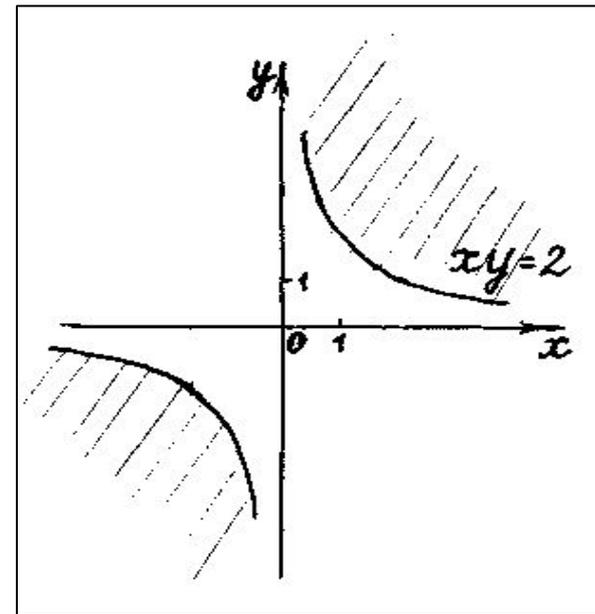
6) $x^2 + y^2 \leq 16$



Проверим!



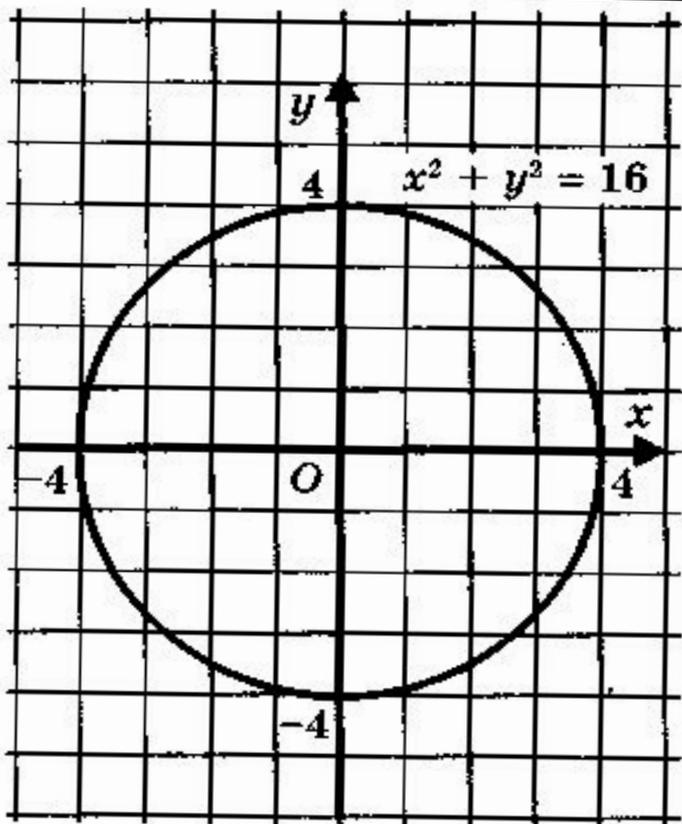
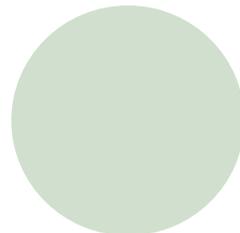
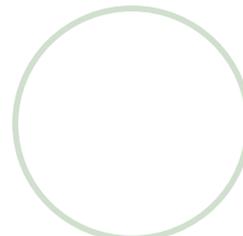
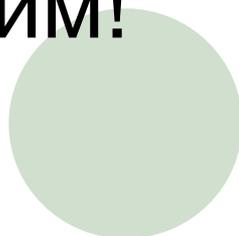
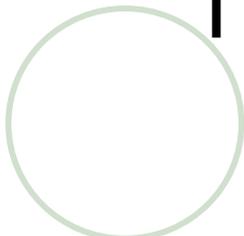
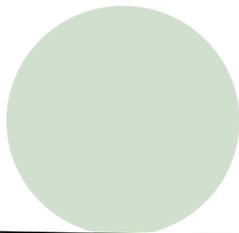
7) $(x-1)^2 + (y-1)^2 > 4$



8) $xy \geq 2$

Проверим!

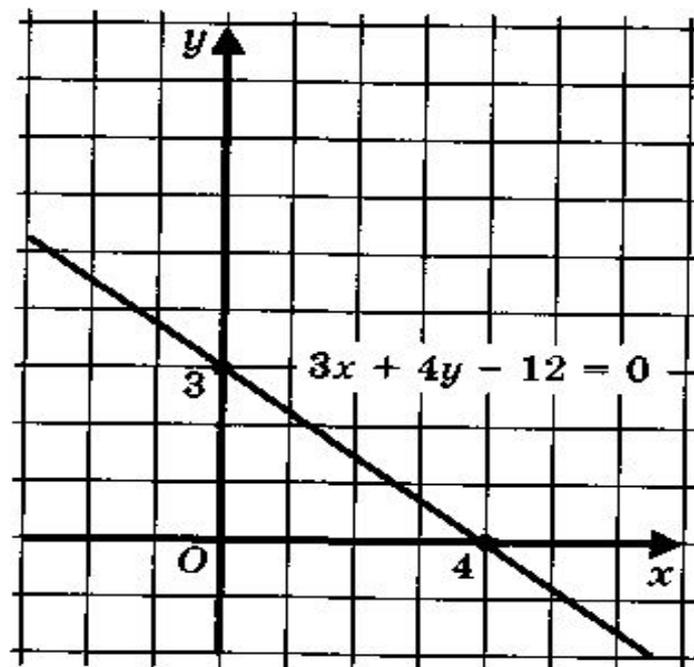
9)



I	II	III
A	B	C
E	D	M

D (0;3), E (1;1), M (3;2)

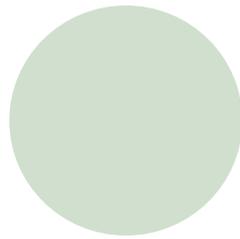
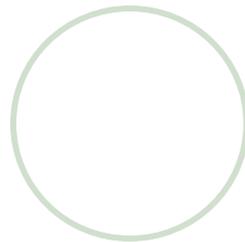
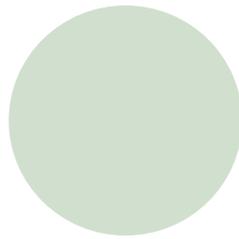
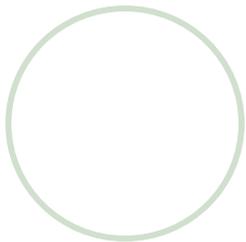
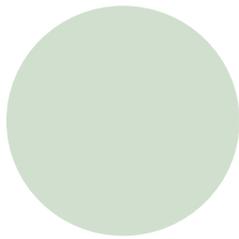
A (2;2), B (4;0), C (-4;3)





Критерии оценки

- Задания №1 - №4 – по 1 баллу
- Задания №5 - №8 – по 2 балла
- Задание №9 – 3 балла
- Оценка «5» - 14-15 баллов
- Оценка «4» - 10-12 баллов
- Оценка «3» - 8-9 баллов



Ну, кто говорил, что все сложно, серьезно И что постичь это все невозможно?

Всё оказалось доступным



Итак, что мы имеем?